VOLTCRAFT®

(D) BEDIENUNGSANLEITUNG

CE

Version 06/10

SBC-500 ENERGIEKOSTEN-MESSGERÄT

Best.-Nr. 12 54 19

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Energiekosten-Messgerät dient zum Messen und Analysieren von Verbrauchsdaten elektrischer Geräte, vorrangig im Standby-Modus. Das Messgerät wird einfach zwischen Steckdose und Elektrogerät gesteckt und benötigt keinen weiteren Installationsaufwand. Der Betrieb ist nur an einer haushaltsüblichen Schutzkontakt-Steckdose mit einer Nennspannung von 230 V/AC, 50 Hz zulässig. Die max. Nennleistung darf 1150 Watt nicht überschreiten. Zur Kostenberechnung kann der aktuell gültige Stromtarif eingegeben werden. Das Gerät erstellt zudem eine Kostenprognose pro Monat/Jahr. Die Verbrauchsdaten können am Gerät unabhängig von einer Steckdose angezeigt und eingestellt werden. Dazu sind zwei Knopfzellen-Batterien im Gerät enthalten. Der Betrieb ist nur mit dem angegebenen Batterietype zulässig. Das Messgerät ist nicht amtlich geeicht und darf deshalb nicht für Abrechnungszwecke verwendet werden. Das Gerät darf nur in trockenen Innenbereichen verwendet werden.

Das Messgerät darf im geöffneten Zustand, mit geöffnetem Batteriefach oder fehlendem Batteriefachdeckel nicht betrieben werden. Messungen in Feuchträumen bzw. unter widrigen Umgebungsbedingungen sind nicht zulässig. Widrige Umgebungsbedingungen sind:

- Nässe oder hohe Luftfeuchtigkeit,
- Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel,
- Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet. Eine andere Verwendung als oben beschrieben ist nicht erlaubt und kann zur Beschädigung des Produkts führen. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag usw. verbunden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese für späteres Nachschlagen auf.

2. LIEFERUMFANG

- Messgerät
- 2 x Knopfzellen LR44
- Bedienungsanleitung

3. SICHERHEITSHINWEISE

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!
Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.
Wichtige Hinweise, die unbedingt zu beachten sind, werden in dieser Bedienungsanleitung durch das Ausrufezeichen gekennzeichnet.

Personen / Produkt

- Fassen Sie das Gerät niemals mit nassen oder feuchten Händen an. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages.
- Beachten Sie in gewerblichen Einrichtungen die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel.
- Das Produkt ist kein Spielzeug und sollte von Kindern ferngehalten werden!
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
  - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
  - das Gerät nicht mehr arbeitet und
  - nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder
  - nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Das Gerät entspricht der Überspannungskategorie CAT II (250 V) zur Anwendung an Geräten, die über einen Netzstecker direkt mit dem öffentlichen Stromnetz verbunden werden.
- Das Gerät erwärmt sich bei Betrieb. Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung; das Gehäuse darf nicht abgedeckt werden!
- Schalten Sie das Gerät niemals gleich dann ein, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, die an das Gerät angeschlossen werden.
- Das Produkt darf keinem starken mechanischen Druck ausgesetzt werden.
- Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Vibrationen oder Feuchtigkeit ausgesetzt sein.

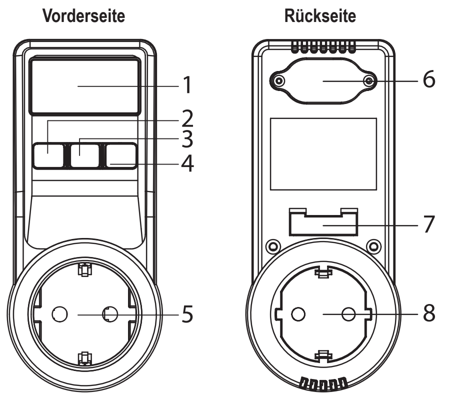
Batterien

- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Alle Batterien sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Nehmen Sie keine Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz, und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

Sonstiges

- Eine Reparatur des Geräts darf nur durch eine Fachkraft bzw. einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Sollten Sie noch Fragen zum Umgang mit dem Gerät haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, steht Ihnen unser Technischer Support unter folgender Anschrift und Telefonnummer zur Verfügung:
  Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Deutschland, Tel.: 0180 / 586 582 7

4. BEDIENELEMENTE



1. LC-Display
2. Taste „Aufwärts“
3. Taste „START/MODE“
4. Taste „Abwärts“
5. Schutzkontaktsteckdose
6. Batteriefach
7. Sicherungsfach
8. Schutzkontakt-Stecker

5. BATTERIEN EINSETZEN / WECHSELN

Das Batteriefach darf nur geöffnet werden, wenn das Gerät nicht angeschlossen ist.

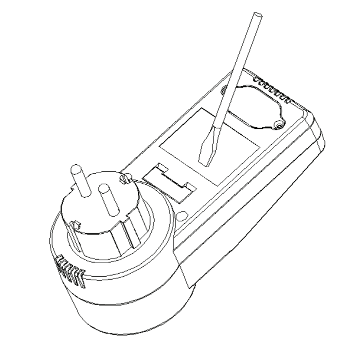
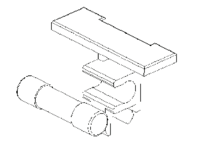
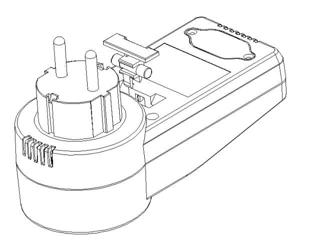
→ *Vor Erstinbetriebnahme bzw. wenn das Display bei Tastendruck keine Werte mehr anzeigt, müssen die Knopfzellen-Batterien eingesetzt bzw. ausgetauscht werden. Durch die Batterien bleiben die eingestellten Parameter und Messwerte auch im ausgesteckten Zustand im Gerät erhalten.*

1. Ziehen Sie das Gerät aus der Steckdose und entfernen Sie alle angeschlossenen Kabel.
2. Entfernen Sie die beiden rückseitigen Batteriefach-Schrauben. Heben Sie den Deckel vorsichtig ab.
3. Setzen Sie zwei neue Knopfzellen-Batterien vom gleichen Typ polungsrichtig in das Batteriefach. Der Pluspol beider Batterien zeigt dabei nach außen.
4. Verschließen und verschrauben Sie das Batteriefach wieder sorgfältig.

6. SICHERUNG WECHSELN

Der Stromverbrauch des zu messenden Gerätes darf nicht mehr als 5 A betragen.

Um eine Überlastung zu vermeiden, ist das Messgerät mit einer Sicherung ausgestattet. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Entnehmen Sie vorsichtig das Sicherungsfach auf der Rückseite des Gerätes, zum Beispiel mit Hilfe der Hebelwirkung eines Schraubendrehers.	
2. Entnehmen Sie die defekte Sicherung und ersetzen Sie diese durch eine Sicherung des gleichen Typs (T5H250V).	
3. Setzen Sie das Sicherungsfach wieder vorsichtig in das Messgerät ein.	

7. TARIF EINSTELLEN

1. Falls Sie die Batterien bereits zu einem früheren Zeitpunkt eingelegt haben, drücken Sie die Taste „START/MODE“, um das Gerät einzuschalten. Auf dem Display erscheinen zwei waagerechte gestrichelte Linien (Abbildung A).
2. Um in den Tarif-Modus zu gelangen, drücken Sie gleichzeitig die Tasten „Aufwärts“ und „Abwärts“. Die erste Zahl blinkt nun.
3. Stellen Sie den gewünschten Betrag (Cent pro Kilowattstunde) mit den Tasten „Aufwärts“ und „Abwärts“ ein. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „START/MODE“. Der maximal einstellbare Tarif beträgt 99,9 Cent.
4. Um den Tarif-Modus zu verlassen, halten Sie nach Fertigstellung die Taste „START/MODE“ für ca. drei Sekunden gedrückt.

8. ENERGIEKOSTEN MESSEN

Bei einer Überlastung kann das Produkt beschädigt werden. Es erlischt in diesem Fall die Gewährleistung/Garantie.
Es dürfen nicht mehrere Energiekosten-Messgeräte zusammengesteckt werden.
Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.
Die Nähe von starken Magnetfeldern (Motoren etc.) ist zu meiden.
Vermeiden Sie Stöße und starke Vibrationen sowie den Betrieb unter direktem Sonnenlicht.

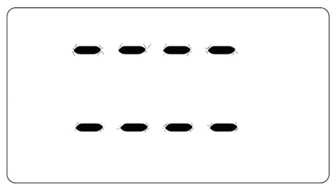
Gerät anschließen

1. Stecken Sie das Energiekosten-Messgerät in eine haushaltsübliche Wandsteckdose (230 V/AC, 50 Hz) mit Schutzkontakt.
2. Stecken Sie den Netzstecker des Elektrogerätes in die Schutzkontaktsteckdose des Messgerätes. Achten Sie darauf, dass das Elektrogerät, das sie vermessen wollen sich im Standby-Modus befindet. Ansonsten erscheint auf dem Display „NO LOAD“.

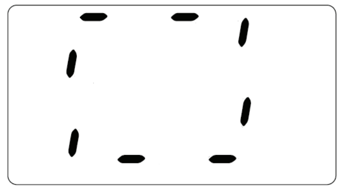
Messung durchführen

1. Um den Messvorgang zu starten, drücken Sie die Taste „START/MODE“. Die Linien auf dem Display rotieren während des Messvorgangs für ca. 3 Sekunden (Abbildung B).
2. Danach zeigt das Display die Wirkleistung in Watt (W) und die Scheinleistung in Voltampere (VA) an (Abbildung C).
3. Drücken Sie erneut die Taste „START/MODE“. Das Display zeigt den Energieverbrauch in Kilowattstunden (kWh) und die monatlich anfallenden Stromkosten (kWh x Tarif x 365 Tage / 12) an (Abbildung D).
4. Drücken Sie erneut die Taste „START/MODE“. Das Display zeigt den Energieverbrauch in Kilowattstunden (kWh) und die jährlich anfallenden Stromkosten (kWh x Tarif x 365 Tage) an (Abbildung E).
5. Nachdem Sie das Gerät vom Netz trennen, werden die Werte weiterhin auf dem Display angezeigt. Sie können ebenfalls weiterhin mit der Taste „START/MODE“ zwischen den verschiedenen Modi wechseln.

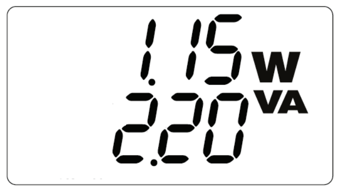
A



B



C



D



E



→ *Falls die gemessenen Werte höher als erwartet sind, stellen Sie sicher, dass das zu messende Gerät seit einigen Sekunden auf Standby geschaltet ist, bevor Sie mit der Messung beginnen.*

Messwerte löschen

Um das Gerät zurückzusetzen (Reset), halten Sie die Taste „START/MODE“ gedrückt, bis auf dem Display zwei waagerechte gestrichelte Linien erscheinen.

9. FEHLERHILFE

Fehler	Ursache	Lösung
Auf dem Display erscheint “OL” (Overload).	Die Leistung des angeschlossenen Gerätes beträgt über 500 W.	Trennen Sie den Verbraucher vom Messgerät.
		Stellen Sie sicher, dass sich der Verbraucher im Standby-Modus befindet.
Auf dem Display erscheint “NO LOAD”.	Die Sicherung des Messgerätes ist defekt.	Stellen Sie sicher, dass der Verbraucher korrekt angeschlossen ist. Wenn dies der Fall ist, ist die Sicherung defekt. Wechseln Sie die die Sicherung aus.
	Das Messgerät ist nicht korrekt angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass das Messgerät korrekt angeschlossen ist.
Keine Anzeige oder eine ungewöhnliche Anzeige erscheint auf dem Display.	Das Display wird nach einer Minute automatisch ausgeschaltet, wenn das Messgerät zuvor vom Netz getrennt wurde.	Drücken Sie eine beliebige Taste, um die zuletzt gemessenen/errechneten Werte auf dem Display abzulesen.
	Die Batterien sind leer.	Wechseln Sie die Batterien aus.

10. REINIGUNG UND PFLEGE

Trennen Sie das Gerät vom Netz bevor Sie es reinigen. Reinigen Sie die Oberfläche mit einem weichen, trockenen und antistatischen Tuch. Benutzen Sie keine Flüssigkeiten oder Reinigungsmittel. Achten Sie darauf, dass alle Abdeckungen (Batterie- und Sicherungsfach) während der Reinigung verschlossen sind.

11. ENTSORGUNG

Allgemein

Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyclen, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen.

Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektronikschrott abgegeben werden muss, um es durch Recycling einer bestmöglichen Rohstoffwiederverwertung zuzuführen.

Batterien / Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batterieverordnung**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!** Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: **Cd**=Cadmium, **Hg**=Quecksilber, **Pb**=Blei.
Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!

12. TECHNISCHE DATEN

Parameter	Wert	Genauigkeit*
Betriebsspannung:	230 V/AC, 50 Hz	---
Knopfzellen-Batterien:	2 x 1,5 V (Typ LR44)	---
Eigen-Verbrauch:	< 1 W	---
Netzfrequenz:	40 - 70 Hz	---
Max. Leistung/Strom/Spannung:	1150 W / 5 A / 230 V	---
Min. messbare Leistung:	0,05 W (0,0002 A)	---
Mess-/Anzeigebereich Wirkleistung:	0,05 W - 2 W	± (5 % / 0,05 W)
	2 W - 500 W	± 3 %
Anzeigebereich kWh:	0 - 9999 kWh	± 3 %
Auflösung Leistung:	0,01 W (< 20 W)	---
	0,1 W (≥ 20 W)	---
Betriebstemperatur:	+5 ºC bis +40 ºC	---
Betriebsluftfeuchtigkeit:	max. 90 % rF	---
Betriebshöhe:	max. 2000 m	---
Abmessungen (B x H x T):	54 x 133 x 61mm	---
Gewicht:	ca. 156 g	---

*Die Genauigkeit ist unter folgenden Bedingungen gegeben:
Netzfrequenz: 45 - 65 Hz
Raumtemperatur: 23 ºC ± 5 ºC
Gesamte harmonische Verzerrung (Total Harmonic Distortion = THD): < 15 %
Ladestrom: ≥ 1 A, Sinus, 50 - 60 Hz

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®,
Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/ 586 582 7.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.
Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

*02_06/10_04-SB

VOLTCRAFT®

(GB) OPERATING INSTRUCTIONS

CE

Version 06/10

SBC-500
ENERGY COST MEASURING INSTRUMENT

Item No. 12 54 19

1. INTENDED USE

This energy cost measurement instrument is designed for measuring and analysing energy consumption by electrical appliances, mainly during standby mode. The measurement instrument is just inserted between the mains socket and the electrical appliance, and no further installation is required. Operation is only allowed with a standard isolated ground receptacle using a rated voltage of 230 V/AC, 50 Hz. Maximum rated output must not exceed 1150 watts. For the calculation of costs, the current applicable electricity rate can be input. Moreover, the instrument can calculate a cost forecast per month/year. The consumption data can be displayed and set at the instrument independent of a connection to a mains outlet. For this, two button cell batteries are included in the device. The instrument may only be operated with the specified battery type. The measurement instrument has not been officially calibrated and is thus not to be used for billing purposes. The device is only to be used in dry indoor locations.

The measuring instrument must not be used when it is open, i.e. with an open battery compartment or when the battery compartment cover is missing. Do not make measurements in damp rooms or under unfavourable ambient conditions. Unfavourable ambient conditions are:
- Wet conditions or high air humidity,
- Dust and flammable gases, vapours or solvent,
- Thunderstorms or similar conditions such as strong electrostatic fields etc.

Unauthorised conversion and/or modification of the device are inadmissible because of safety and approval reasons (CE). Any usage other than described above is not permitted and can damage the product and lead to associated risks such as short-circuit, fire, electric shock, etc. Please read the operating instructions thoroughly and keep them for further reference.

2. CONTENT OF DELIVERY

- Measuring instrument
- 2 x button cell batteries LR44
- Operating instructions

3. SAFETY INSTRUCTIONS

We do not assume liability for resulting damages to property or personal injury if the product has been abused in any way or damaged by improper use or failure to observe these operating instructions. The warranty/ guarantee will then expire!
The icon with exclamation mark indicates important information in the operating instructions. Carefully read the whole operating instructions before operating the device, otherwise there is risk of danger.

Persons / Product

- Never touch the device with wet or moist hands. There is danger of a life-threatening electric shock.
- On industrial sites, the accident prevention regulations of the association of the industrial workers' society for electrical equipment and utilities must be followed.
- The product is not a toy and should be kept out of reach of children!
- If you have a reason to believe that the device can no longer be operated safely, disconnect it immediately and secure it against being operated unintentionally. It can be assumed that safe operation is no longer possible if:
  - the device is visibly damaged,
  - the device no longer works and
  - the unit was stored under unfavourable conditions for a long period of time or
  - it has been subjected to considerable stress in transit.
- The device corresponds to the excess-voltage category CAT II (250 V) for implementation in devices that are directly connected to the public grid via a mains plug.
- Since the device generates heat when in use, ensure there is sufficient ventilation provided; do not cover the housing!
- Never switch the device on immediately after taking it from the cold into a warm environment. Condensation that forms might destroy your device. Allow the device to reach room temperature before switching it on.
- When used in conjunction with other devices, observe the operating instructions and safety notices of connected devices.
- The product must not be subjected to heavy mechanical stress.
- The product must not be exposed it to extreme temperatures, direct sunlight, intense vibration, or dampness.

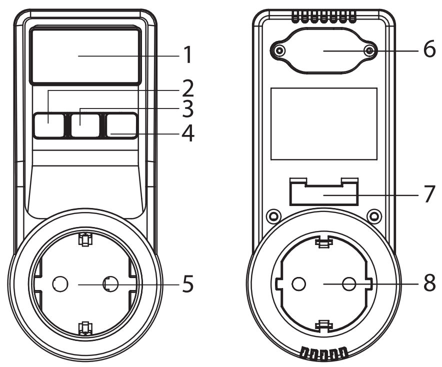
Batteries

- Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
- Batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is risk, that children or pets swallow it.
- All the batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

Miscellaneous

- Repair works must only be carried out by a specialist/ specialist workshop.
- If you have queries about handling the device, that are not answered in this operating instruction, our technical support is available under the following address and telephone number: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Germany, phone 0180 / 586 582 7

4. OPERATING ELEMENTS



1. LCD
2. 'Upward' button
3. 'START/MODE' button
4. 'Downward' button
5. Isolated ground receptacle
6. Battery compartment
7. Fuse panel
8. Safety plug

5. INSERTING / REPLACING BATTERIES

The battery compartment is only to be opened if the device is not plugged in.

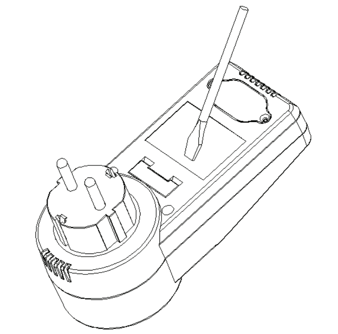
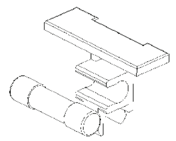
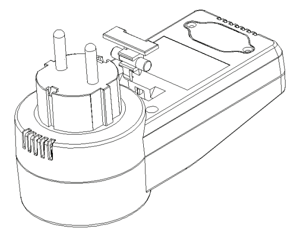
→ *The button cell batteries have to be inserted or replaced, respectively, before initial operation or if readings are not displayed after pressing the relevant buttons. The batteries allow the set parameters and readings to be saved even when the device is unplugged.*

1. Unplug the device from the mains socket and remove all connected cables.
2. Remove both battery compartment screws from the back. Carefully lift the cover.
3. Insert two new button cell batteries of the same type into the battery compartment, observing the correct polarity. The positive terminal of both batteries should point outwards.
4. Close the battery compartment and carefully screw it tight.

6. REPLACING THE FUSE

The power consumption of the device to be measured must not exceed 5 A.

To avoid overloading, the measurement instrument features a fuse. Please follow these steps after the fuse is blown:

1. Carefully remove the fuse panel on the back of the device, using something like a screwdriver.	
2. Remove the defective fuse and replace it with a fuse of the same type (T5H250V).	
3. Carefully insert the fuse panel again into the measurement instrument.	

7. SETTING THE ELECTRICITY RATE

1. If you had already inserted the batteries, press the 'START/MODE' button to turn the device on. The display will show two horizontal dotted lines (Illustration A).
2. To enter the electricity rate mode, simultaneously press the 'Upward' and 'Downward' buttons. The first digit starts to flash.
3. Set the required amount (cent per kilowatt hour) using the 'Upward' and 'Downward' buttons. Press 'START/MODE' to confirm. A maximum of 99.9 cents can be set as the rate.
4. To leave the electricity rate mode, press and hold the 'START/MODE' button for approx. three seconds after you have completed the setting process.

8. MEASURING ENERGY COSTS

The product can be damaged when overloaded. In such an event, the warranty/guarantee will be voided.
Do not plug several energy cost measurement instruments into each other.
The device is not approved for use in potentially explosive environments.
Proximity to strong magnetic fields (motors etc.) is to be avoided.
Avoid shocks and strong vibrations as well as operation under direct sunlight.

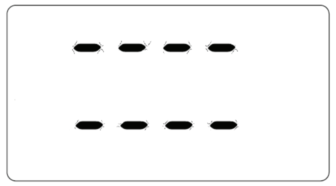
Connecting the device

1. Plug the energy cost measurement instrument into a standard wall socket (230 V/AC, 50 Hz) with ground pin.
2. Plug the electrical appliance's power supply unit into the isolated ground receptacle of the measurement instrument. Ensure that the electrical appliance to be measured is in standby mode. Otherwise, the display will show 'NO LOAD'.

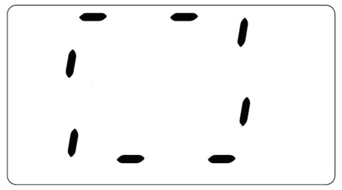
Making measurements

1. To start measuring, press the 'START/MODE' button. The lines on the display will rotate during the measurement process for approx. 3 seconds (Illustration B).
2. Then the display will show the active power in watts (W) and the apparent power in volt-ampere (VA) (Illustration C).
3. Press the 'START/MODE' button again. The display will show the energy consumption in kilowatt hours (kWh) and the monthly power costs accrued (kWh x electricity rate x 365 days / 12) (Illustration D).
4. Press the 'START/MODE' button again. The display will show the energy consumption in kilowatt hours (kWh) and the yearly power costs accrued (kWh x electricity rate x 365 days) (Illustration E).
5. After disconnecting the device from the mains, the readings will still show on the display. You can also toggle between the different modi using the 'START/MODE' button.

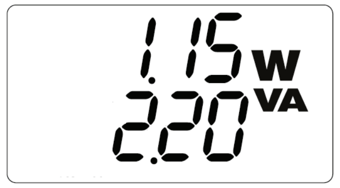
A



B



C



D



E



→ *If the readings are higher than expected, ensure that the device to be measured has switched into standby mode for several seconds, before commencing with the measurement process.*

Deleting readings

To reset the instrument, press and hold the 'START/MODE' until two horizontal dotted lines appear on the display.

9. TROUBLESHOOTING

Error	Cause	Solution
The display shows 'OL' (Overload).	The output of the connected device exceeds 500 W.	Disconnect the consumer load from the measurement instrument.
		Ensure the consumer load is in standby mode.
The display shows 'NO LOAD'.	The fuse of the measurement instrument is defective.	Make sure the consumer load is properly connected. If this is the case, the fuse is defective. Replace the fuse.
	The measurement instrument is not properly connected.	Make sure the measurement instrument is properly connected.
No display or odd symbols on display.	The display will be turned off automatically one minute after disconnecting the measurement instrument from the mains outlet.	Press any button to read the last measured/calculated values from the display.
	The batteries are flat.	Replace the batteries.

10. CLEANING AND MAINTENANCE

Disconnect the instrument from the mains outlet before cleaning. Clean the product's surfaces with a soft, dry and antistatic cloth. Do not use fluids or cleaning agents. Make sure that all covers (battery compartment and fuse panel) are closed during cleaning.

11. DISPOSAL

General

In order to preserve, protect and improve the quality of environment, protect human health and utilise natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations.
The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.

Batteries / rechargeable batteries

The user is legally obliged **(battery regulation)** to return used batteries and rechargeable batteries. **Disposing used batteries in the household waste is prohibited!** Batteries/ rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via the domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are **Cd** = Cadmium, **Hg** = Mercury, **Pb** = Lead.
You can return used batteries/ rechargeable batteries free of charge to any collecting point of your local authority, our stores or where batteries/ rechargeable batteries are sold.
Consequently you comply with your legal obligations and contribute to environmental protection!

12. TECHNICAL DATA

Parameter	Value	Accuracy*
Operating voltage:	230 V/AC, 50 Hz	---
Button cell batteries:	2 x 1.5 V (type LR44)	---
Own consumption:	< 1 W	---
Mains frequency:	40 - 70 Hz	---
Max. power/current/voltage:	1150 W / 5 A / 230 V	---
Min. measurable power:	0.05 W (0.0002 A)	---
Measurement / display range active power:	0.05 W - 2 W	± (5 % / 0.05 W)
	2 W - 500 W	± 3 %
Display range kWh:	0 - 9999 kWh	± 3 %
Power resolution:	0.01 W (< 20 W)	---
	0.1 W (≥ 20 W)	---
Operating temperature:	+5 ºC to +40 ºC	---
Operating air humidity:	max. 90 % RH	---
Operating height:	max. 2000 m	---
Dimensions (W x H x D):	54 x 133 x 61mm	---
Weight:	approx. 156 g	---

*Accuracy is given under the following conditions:
Mains frequency: 45 - 65 Hz
Room temperature: 23 ºC ± 5 ºC
Total Harmonic Distortion = THD: < 15 %
Load current: ≥ 1 A, sinusoidal, 50 – 60 Hz

These operating instructions are published by Voltcraft®,
Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/ Germany, Phone +49 180 586 582 7.

*02_06/10_04-SB

VOLTCRAFT®

(F) MODE D`EMPLOI

Version 06/10

SBC-500 APPAREIL DE MESURE DE COÛTS ÉNERGÉTIQUES

Nº de commande 12 54 19

1. UTILISATION PRÉVUE

L'appareil de mesure des coûts énergétiques est utilisé pour la mesure et l'analyse des données de consommation des appareils électriques, principalement en mode veille. L'appareil de mesure se branche simplement entre la prise de courant et l'appareil électrique et ne nécessite aucune installation. Il ne doit être utilisé que sur une prise de courant avec contact de protection avec une tension nominale de 230 V/AC, 50 Hz. La puissance nominale ne doit pas dépasser 1150 watts. Le tarif de courant actuellement en vigueur peut être indiqué afin de permettre le calcul des coûts. L'appareil réalise par ailleurs une prévision des coûts par mois/année. Les données de consommation peuvent être affichées et paramétrées sur l'appareil sans qu'il soit nécessaire de le brancher sur une prise électrique. L'appareil est doté à cet effet de deux piles bouton. L'appareil est conçu uniquement pour fonctionner avec le type de pile indiqué. L'appareil de mesure n'est pas à étalonnage homologué et ne doit donc pas être utilisé à des fins comptables. L'appareil ne doit être utilisé que dans des endroits secs à l'intérieur.

L'appareil de mesure ne doit pas être utilisé lorsque celui-ci ou le logement des piles est ouvert ou que le couvercle du logement des piles est absent. Les mesures ne doivent pas s'effectuer dans des locaux humides ou dans des conditions ambiantes défavorables. Les conditions ambiantes défavorables sont :

- une humidité ou un taux d'hygrométrie élevé,
- de la poussière et des gaz, des vapeurs ou des solvants inflammables,
- un orage ou des temps orageux ou autres puissants champs électrostatiques etc.

La conversion et/ou la modification non autorisées de l'appareil ne sont pas permises pour des raisons de sécurité et d'approbation (CE). Tout usage autre que celui décrit ci-dessus est interdit, peut endommager le produit et poser des risques tels que courts-circuits, incendies, chocs électriques, etc. Prière de lire attentivement le mode d'emploi et de le conserver à titre de référence.

2. CONTENU D'EMBALLAGE

- Appareil de mesure
- 2 piles bouton LR44
- Mode d'emploi

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou de blessures dans le cas où cet appareil aurait été maltraité de quelque façon que ce soit ou endommagé du fait d'une mauvaise utilisation ou d'un non respect de ce mode d'emploi. La garantie en serait d'ailleurs annulée!
Le point d'exclamation attire l'attention sur une information importante dont il convient de tenir compte impérativement.

Personnes / Produit

- Ne touchez jamais l'appareil avec des mains mouillées ou humides. Ils risqueraient de s'électrocuter !
- Dans des locaux commerciaux, veuillez vous tenir aux consignes de prévention d'accidents des associations professionnelles d'installations et de systèmes électriques.
- Ce produit n'est pas un jouet et doit être tenu hors de portée des enfants!
- Si une utilisation en toute sécurité n'est plus possible, cessez d'utiliser le produit et protégez-le d'une utilisation accidentelle. Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
  - présente des traces de dommages visibles,
  - le produit ne fonctionne plus comme il devrait,
  - a été stocké pour une période prolongée dans des conditions défavorables ou bien
  - a été transporté dans des conditions très rudes.
- L'appareil appartient à la catégorie de surtension CAT II (250 V) pour les mesures sur équipement électrique branché sur le secteur par une prise de courant.
- L'appareil s'échauffe lors du fonctionnement. Veillez à assurer une ventilation suffisante ; le boîtier ne doit jamais être recouvert !
- N'allumez jamais l'appareil immédiatement après l'avoir transféré d'une pièce froide dans une pièce plus tempérée. L'eau de condensation qui se forme en pareil cas risque, le cas échéant, détruire l'appareil. Laissez l'appareil hors tension jusqu'à ce qu'il atteigne la température ambiante.
- Si vous raccordez ce produit à d'autres appareils, consultez le mode d'emploi et les consignes de sécurité de ces autres appareils.
- Ne soumettez pas ce produit à de fortes contraintes mécaniques.
- Ce produit ne doit pas être exposé à des températures extrêmes, aux rayons directs du soleil ou à d'intenses vibrations.

Piles

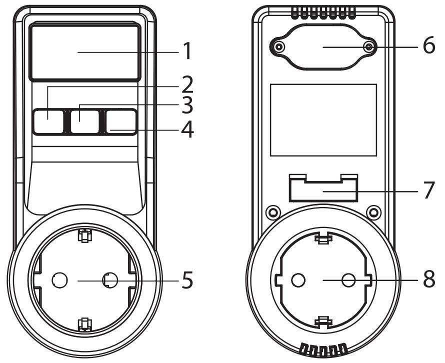
- Attention à bien respecter la polarité lors de la mise en place des piles. (« + » = positif « – » = négatif).
- Retirer les piles de l'appareil lorsque ce dernier n'est pas utilisé pendant une longue durée afin d'éviter tout endommagement dû à des fuites. Des fuites ou des piles endommagées peuvent provoquer des brûlures acides lors d'un contact avec la peau, il convient donc d'utiliser des gants de protection appropriés pour manipuler des piles usagées.
- Maintenir les piles hors de portée des enfants. Ne pas laisser de pile traîner, un enfant ou un animal domestique pourrait en avaler une.
- Remplacer toutes les piles en même temps. Mélanger des piles neuves et des piles usagées dans l'appareil peut provoquer des fuites et un endommagement de l'appareil.
- Ne pas démonter, court-circuiter ou jeter des piles dans le feu. Ne jamais recharger des piles non rechargeables. Un risque d'explosion existe !

Divers

- La réparations ou de réglages ne peuvent être effectués que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- L´appareil de mesure pour lesquelles vous ne trouvez pas de réponses dans le présent mode d'emploi, nos support technique se tient volontiers à votre disposition à l´adresse et au numéro de téléphone suivants:
  Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tél. 0180/586 582 7.

4. ELÉMENTS DE FONCTIONNEMENT

Face avant Face arrière



1. Ecran à cristaux liquides
2. Bouton „Vers le haut"
3. Bouton „START/MODE"
4. Bouton „Vers le bas"
5. Prise contact protection
6. Logement des piles
7. Logement du fusible
8. Fiche de sécurité

5. INSERER ET REMPLACER LES PILES

Le logement des piles ne doit être ouvert qu'après avoir débranché l'appareil.

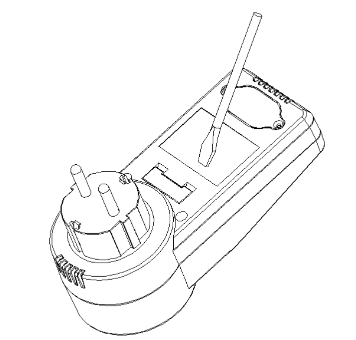
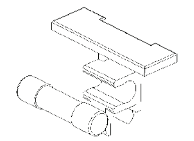
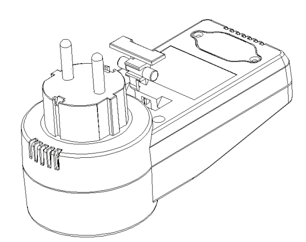
→ *Les piles bouton doivent être insérées ou remplacées avant la première mise en service ou lorsque l'écran n'affiche plus aucune valeur. Les piles permettent de conserver les paramètres et les valeurs mesurées même lorsque l'appareil est débranché.*

1. Débranchez l'appareil et retirez tous les câbles auquel il est raccordé.
2. Retirez les deux vis du logement des piles situé au dos de l'appareil. Soulevez le couvercle avec précaution.
3. Insérez deux nouvelles piles bouton de type identique dans le logement des piles en respectant la polarité. Le pôle positif des deux piles doit montrer vers l'extérieur.
4. Refermez et revissez soigneusement le logement des piles.

6. CHANGER LE FUSIBLE

La consommation de courant de l'appareil mesuré ne doit pas dépasser 5 A.

L'appareil de mesure est équipé d'un fusible afin d'éviter une surcharge. Procédez comme indiqué ci-après dans le cas où le fusible a grillé :

1. Retirez avec précaution le logement du fusible au dos de l'appareil, par exemple en faisant levier avec un tournevis.	
2. Retirez le fusible défectueux et remplacez-le par un fusible neuf du même type (T5H250V).	
3. Réinsérez avec précaution le logement du fusible dans l'appareil de mesure.	

7. DEFINITION DU TARIF

1. Dans le cas où vous avez précédemment mis en place les piles, pressez sur le bouton "START/MODE" pour mettre en marche l'appareil. L'écran affiche deux lignes barrées horizontales (figure A).
2. Pour accéder au mode tarif, appuyez sur simultanément sur les boutons "Vers le haut" et "Vers le bas". Le premier chiffre clignote.
3. Fixez la valeur voulue (en centimes par killowatt-heure) à l'aide des boutons "Vers le haut" et "Vers le bas". Appuyez sur le bouton "START/MODE" pour valider. Le tarif maximum est de 99,9 centimes.
4. Pour sortir du mode tarif, maintenez le bouton "START/MODE" enfoncé pendant trois secondes environ.

8. MESURE DE COUTS ENERGETIQUES

Cela peut endommager le produit en cas de surcharge. La responsabilité du constructeur et la garantie sont alors annulées.
Ne branchez pas plusieurs appareils de mesure de coût énergétique ensemble.
L'appareil n'est pas destiné à être utilisé dans des zones explosives.
Evitez tout contact avec les champs magnétiques forts (moteurs, etc.).
Evitez les coups et les vibrations fortes et d'utiliser l'appareil sous la lumière directe du soleil.

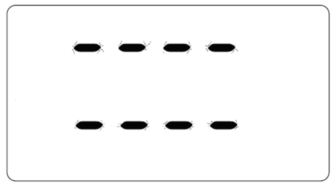
Raccordement de l´appareil

1. Branchez l'appareil de mesure de coût énergétique dans une prise de courant domestique normale (230 V/AC, 50 Hz).
2. Branchez la fiche secteur de l'appareil électrique sur une prise de courant de sécurité de l'appareil de mesure. Veillez à ce que l'appareil électrique que vous voulez mesurer soit en mode veille. Dans le cas contraire, l'écran indiquera "NO LOAD".

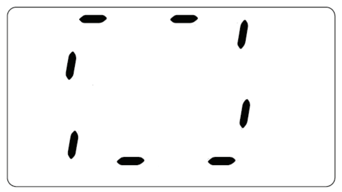
Exécution d'une mesure

1. Pressez sur le bouton "START/MODE" pour démarrer la mesure. Les lignes sur l'écran tournent au cours de la mesure pendant 3 secondes environ (figure B).
2. L'écran indique ensuite la puissance active en watts (W) et la puissance apparente en voltampères (VA) (figure C).
3. Appuyez à nouveau sur le bouton "START/MODE". L'écran indique la consommation d'énergie en kilowatt-heures (kWh) et le coût mensuel de l'énergie (kWh x tarif x 365 jours / 12) (figure D).
4. Appuyez à nouveau sur le bouton "START/MODE". L'écran indique la consommation d'énergie en kilowatt-heures (kWh) et le coût annuel de l'énergie (kWh x tarif x 365 jours) (figure E).
5. Les valeurs restent visibles sur l'écran après avoir débranché l'appareil du secteur. Vous pouvez commuter directement d'un mode à l'autre à l'aide du bouton "START/MODE".

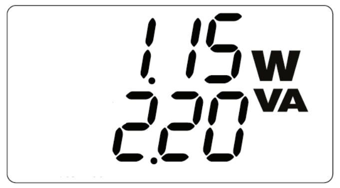
A



B



C



D



E



→ *Dans le cas où les valeurs mesurées dépassent vos prévisions, vérifiez que l'appareil à mesurer est en mode veille depuis quelques secondes avant de commencer la mesure.*

Suppression des valeurs de mesure

Maintenez le bouton „START/MODE" enfoncé pour réinitialiser l'appareil (Reset) jusqu'à ce que l'écran affiche deux lignes barrées horizontales.

9. DEPANNAGE

Erreur	Cause	Remède
L'écran affiche "OL" (Overload).	La puissance de l'appareil raccordé dépasse 500 W.	Débranchez le consommateur et l'appareil de mesure.
		Vérifiez que le consommateur est en mode veille.
L'écran affiche "NO LOAD".	Le fusible de l'appareil de mesure est défectueux.	Veillez à ce que le consommateur soit correctement branché. Dans le cas contraire, le fusible est défectueux. Remplacez le fusible.
	L'appareil de mesure n'est pas correctement raccordé.	Veillez à ce que l'appareil de mesure soit correctement branché.
L'écran est vide ou affiche des données inhabituelles.	L'écran s'éteint automatiquement au bout d'une minute après avoir débranché l'appareil de mesure.	Pressez sur un bouton pour lire sur l'écran les dernières valeurs mesurées/calculées.
	Les piles sont vides.	Remplacez les piles.

10. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Coupez toujours l'alimentation électrique de l'appareil avant de le nettoyer. Nettoyez la surface de l'appareil avec un chiffon doux, sec et antistatique. N'utilisez pas de liquide ou de produit de nettoyage. Assurez-vous que toutes les fermetures (logement des piles et du fusible) restent fermées pendant le nettoyage.

11. ELIMINATION DES DÉCHETS

Général

Afin de préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, ainsi que de protéger la santé des êtres humains et d'utiliser prudemment les ressources naturelles, il est demandé à l'utilisateur de rapporter les appareils à mettre au rebut aux points de collecte et de recyclage appropriés en conformité avec les règlements d'application.

Le logo représentant une poubelle à roulettes barrée d'une croix signifie que ce produit doit être apporté à un point de collecte et de recyclage des produits électroniques pour que ses matières premières soient recyclées au mieux.

Piles / accumulateurs

Le consommateur final est légalement tenu **(ordonnance relative à l´élimination des piles usagées)** de rapporter toutes les piles et accumulateurs usés, **il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères !** Les piles et accumulateurs qui contiennent des substances nocives sont repérés par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : **Cd**=cadmium, **Hg**=mercure, **Pb**=plomb.
Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et accus usagés aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et d'accumulateurs.

Vous respecterez ainsi vos obligations civiles et contribuerez à la protection de l'environnement !

12. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètre	Valeur	Précision*
Tension de service :	230 V/AC, 50 Hz	---
Piles bouton :	2 x 1,5 V (type LR44)	---
Consommation propre :	< 1 W	---
Fréquence du secteur :	40 - 70 Hz	---
Puissance/courant/tension max. :	1150 W / 5 A / 230 V	---
Puissance mesurable min. :	0,05 W (0,0002 A)	---
Plage de mesure / d´affichage de la puissance active :	0,05 W - 2 W	± (5 % / 0,05 W)
	2 W - 500 W	± 3 %
Plage d´affichage kWh :	0 - 9999 kWh	± 3 %
Résolution de la puissance :	0,01 W (< 20 W)	---
	0,1 W (≥ 20 W)	---
Température de service:	+5 ºC à +40 ºC	---
Humidité relative de l'air de service :	max. 90 %	---
Altitude de service :	max. 2000 m	---
Dimensions (L x H x P) :	54 x 133 x 61mm	---
Poids :	env. 156 g	---

*La précision est réalisée sous les conditions ci-après :
Fréquence du secteur : 45 à 65 Hz
Température ambiante : 23 ºC ± 5 ºC
Distorsion harmonique totale (Total Harmonic Distortion = THD) : < 15 %
Courant de charge : ≥ 1 A, sinus, 50 - 60 Hz

Cette notice est une publication de la société Voltcraft®,
Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180 586 582 7.

*02_06/10_04-SB

VOLTCRAFT®

(NL) GEBRUIKSAANWIJZING

CE

Version 06/10

SBC-500 ENERGIEKOSTENMETER

Bestnr. 12 54 19

1. BEDOELD GEBRUIK

Het energiekosten-meetapparaat dient voor het meten en analyseren van verbruiksgegevens van elektrische apparaten als deze in de standby-modus staan. Het meetapparaat wordt eenvoudig tussen de wandcontactdoos en het elektro-apparaat gestoken en vraagt geen verdere installatiehandelingen. Het apparaat mag uitsluitend worden aangesloten op een geaarde wandcontactdoos in woningen met een nominale netspanning van 230 V/AC, 50 Hz. Het maximale nominale vermogen mag de 1150 W niet overschrijden. Voor het berekenen van de kosten kan het werkelijk geldende stroomtarief worden ingevoerd. Het apparaat berekent bovendien een kostenprognose per maand/jaar. De verbruiksgegevens kunnen op het apparaat onafhankelijk van een wandcontactdoos worden weergegeven en ingesteld. Daartoe is het apparaat voorzien van twee batterijen/knoopcellen. Het apparaat mag uitsluitend worden voorzien van het aangegeven type batterijen. Het meetapparaat is niet wettelijk geijkt en mag daarom niet voor afrekeningsdoeleinden worden gebruikt. Het apparaat mag alleen in een droge omgeving binnenshuis worden gebruikt.

Het meetinstrument niet in geopende toestand of met open batterijvak gebruiken. Metingen in vochtige ruimten of onder ongunstige omstandigheden zijn niet toegestaan. Ongunstige omgevingscondities zijn:
- Vocht of hoge luchtvochtigheid,
- Stof en brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen,
- Onweer resp. onweersachtige condities zoals sterke elektrostatische velden

Het eigenhandig ombouwen en/of veranderen van het product is niet toegestaan om veiligheids- en keuringsredenen (CE). Een andere toepassing dan hierboven beschreven, is niet toegestaan en kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand, elektrische schokken, enz. Lees de gebruiksaanwijzing grondig en bewaar deze voor raadpleging in de toekomst.

2. LEVERINGSOMVANG

- Meetapparaat
- 2 x knoopcellen LR44
- Gebruiksaanwijzing

3. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Wij zijn niet verantwoordelijk voor schade aan eigendom of lichamelijke letsels indien het product verkeerd gebruikt werd op om het even welke manier of beschadigd werd door het niet naleven van deze bedieningsinstructies. De waarborg vervalt dan!
Het uitroepteken geeft belangrijke informatie aan voor deze bedieningsinstructies waaraan u zich strikt moet houden.

Personen / Product

- Raak het instrument nooit aan met natte of vochtige handen. Elektrische schokken zijn levensgevaarlijk.
- Neem in bedrijfsomgevingen de ongevalspreventievoorschriften van de bedrijfsverenigingen voor elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht.
- Het product is geen speelgoed en moet buiten het bereik van kinderen gehouden worden!
- Zet het instrument uit en borg het tegen onbedoeld gebruik, als aan te nemen is dat een veilig gebruik niet langer mogelijk is. Ga ervan uit dat veilig gebruik niet meer mogelijk is als:
  - het instrument zichtbare beschadigingen vertoont,
  - het instrument niet meer functioneert en
  - het langdurig onder ongunstige omstandigheden werd opgeslagen, of
  - na zware transportbelastingen.
- Het instrument voldoet aan de overspanningscategorie CAT II (250 V) voor toepassing op apparatuur die via een netstekker direct met het openbare stroomnet wordt verbonden.
- Het toestel wordt bij gebruik warm; let op voldoende ventilatie; de behuizing niet afdekken!
- Schakel het instrument nooit direct in nadat u het van een koude naar een warme ruimte hebt gebracht. De condens die daarbij ontstaat kan - onder ongunstige omstandigheden - uw instrument onherstelbaar beschadigen. Laat het instrument eerst op kamertemperatuur komen.
- Indien gebruikt met andere toestellen, volg dan de bedieningsinstructie en veiligheidsnotities van het aangesloten toestel.
- Het product mag niet onderworpen worden aan zware mechanische druk.
- Het product mag niet blootgesteld worden aan extreme temperaturen, rechtstreeks zonlicht, intense trillingen of vocht.

Batterijen

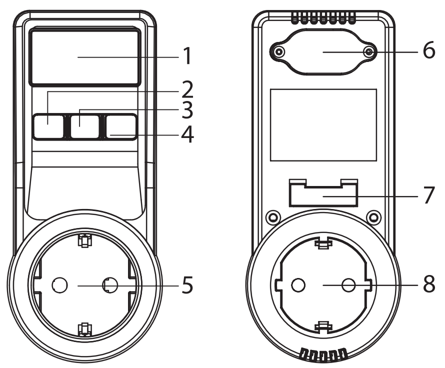
- Juiste polariteit dient in acht genomen te worden bij het installeren van de batterijen.
- Batterijen dienen uit het apparaat verwijderd te worden wanneer het voor langere tijd niet gebruikt wordt, om schade door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen kunnen brandwonden veroorzaken wanneer het zuur in contact komt met de huid, draag daarom beschermende handschoenen bij het hanteren van beschadigde batterijen.
- Batterijen dienen buiten bereik te worden gehouden van kinderen. Laat de batterij niet rondslingeren. Het gevaar op inslikken bestaat voor kinderen en huisdieren.
- Alle batterijen dienen tegelijkertijd vervangen te worden. Het mengen van oude met nieuwe batterijen in het apparaat kan leiden tot batterijlekkage en beschadiging van het apparaat.
- Batterijen mogen niet worden ontmanteld, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit niet-oplaadbare batterijen op te laden. Het risico bestaat op een explosie!

Diversen

- Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman/gespecialiseerde onderhoudsdienst.
- Voor vragen over het omgaan met het product, die niet beantwoord worden in deze gebruiksaanwijzing, is onze afdeling technische ondersteuning bereikbaar op het volgende adres en telefoonnummer:
  Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Duitsland, telefoon 0180/586 582 7

4. BEDIENINGSELEMENTEN

Voorkant Achterkant



1. Uitleesvenster (LCD)
2. Knop „hoger“
3. Knop „START/MODE“
4. Knop „lager“
5. Geaarde wandcontactdoos
6. Batterijvak
7. Zekeringhouder
8. Steker met randaarde

5. BATTERIJEN PLAATSEN / VERVANGEN

Het batterijvak mag alleen worden geopend als het apparaat niet is aangesloten.

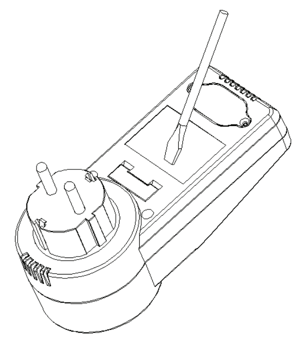
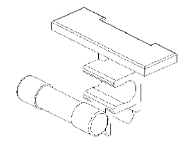
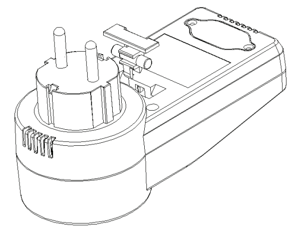
→ *Voordat het apparaat voor de eerste keer wordt gebruikt, respectievelijk als het uitleesvenster bij het indrukken van een knop geen waarde meer aangeeft, dienen de knoopcellen te worden geplaatst respectievelijk te worden vervangen. Dankzij de batterijen blijven de ingestelde parameters en meetwaarden, ook als het apparaat (na metingen) niet meer op de netspanning is aangesloten, in het apparaat aanwezig.*

1. Trek het apparaat uit de wandcontactdoos en verwijder alle aangesloten kabels/snoeren.
2. Verwijder de beide schroeven van het batterijvak aan de achterkant. Haal het deksel er voorzichtig af.
3. Plaats twee nieuwe knoopcellen van hetzelfde type in het batterijvak en let daarbij op de juiste polariteit. De pluspool van beide batterijen wijst daarbij naar buiten.
4. Sluit het batterijvak en schroef het weer zorgvuldig vast.

6. ZEKERING VERVANGEN

Het stroomverbruik van het te meten apparaat mag niet meer dan 5 A bedragen.

Om overbelasting te voorkomen, is het meetapparaat voorzien van een zekering. Ga als volgt te werk als de zekering is doorgebrand:

1. Haal voorzichtig de zekeringhouder uit de achterkant van het apparaat, bijvoorbeeld met de hefwerking van een schroevendraaier.	
2. Verwijder de defecte zekering en vervang deze door een zekering van het zelfde type (T5H250V).	
3. Steek de zekeringhouder weer voorzichtig in het meetapparaat.	

7. TARIEF INSTELLEN

1. Als de batterijen reeds op een eerder tijdstip zijn geplaatst, druk dan op de knop „START/MODE“ om het apparaat in te schakelen. Op het uitleesveneter (LCD) verschijnen twee loodrechte gestippelde lijnen (afbeelding A).
2. Druk om naar de tariefmodus te gaan tegelijk de knoppen „hoger“ en „lager“ in. Het eerste getal knippert nu.
3. Stel het gewenste bedrag (cent per kilowatt-uur) in met de knoppen „hoger“ en „lager“. Druk ter bevestiging op de knop „START/MODE“. Het maximaal instelbare tarief bedraagt 99,9 cent.
4. Om de tariefmodus te verlaten, dient na het instellen de knop „START/MODE“ gedurende circa drie seconden te worden ingedrukt.

8. ENERGIEKOSTEN METEN

Bij een overbelasting kan het apparaat worden beschadigd. In dat geval vervalt de garantie.
Meerdere energiekostenmeters mogen niet in elkaar worden gestoken.
Het apparaat is niet geschikt voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen.
Gebruik het apparaat niet in de buurt van sterke magnetische velden (motoren enz.).
Voorkom schokken en sterke trillingen en gebruik bij direct invallend zonlicht.

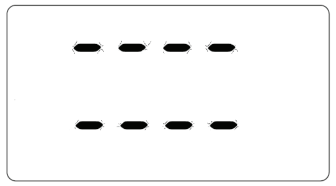
Apparaat aansluiten

1. Steek de energiekostenmeter in een gangbare huishoudelijke geaarde wandcontactdoos (230 V/AC, 50 Hz).
2. Steek de netsteker van het elektro-apparaat in de geaarde contactdoos van het meetapparaat. Let er op dat het elektro-apparaat, waaraan wordt gemeten, zich in de standby-modus bevindt. Anders verschijnt er op het uitleesvenster (LCD) de melding „NO LOAD“.

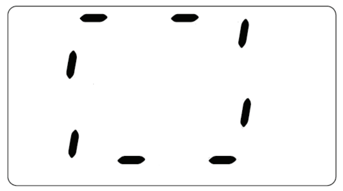
Meting uitvoeren

1. Druk om de meting te starten op de knop „START/MODE“. De lijnen op het uitleesvenster (LCD) draaien tijdens de meting gedurende circa 3 seconden (afbeelding B).
2. Daarna geeft het uitleesvenster (LCD) het werkelijke vermogen in watt (W) en het schijnbare vermogen in volt-ampere (VA) aan (afbeelding C).
3. Druk opnieuw op de knop „START/MODE“. Het uitleesvenster (LCD) geeft het energieverbruik in kilowatt-uur (kWh) en de bijbehorende maandelijkse stroomkosten (kWh x tarief x 365 dagen / 12) aan (afbeelding D).
4. Druk opnieuw op de knop „START/MODE“. Het uitleesvenster (LCD) geeft het energieverbruik in kilowatt-uur (kWh) en de bijbehorende jaarlijkse stroomkosten (kWh x tarief x 365 dagen) weer (afbeelding E).
5. Als het apparaat van het lichtnet wordt verwijderd, worden de waarden nog steeds op het uitleesvenster (LCD) weergegeven. Er kan ook nog steeds met de knop „START/MODE“ tussen de verschillende modi worden omgeschakeld.

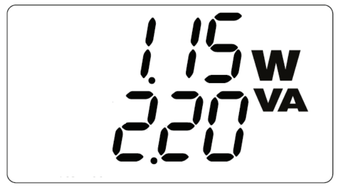
A



B



C



D



E



→ *Indien de gemeten waarden hoger uitvallen dan verwacht, zorg er dan voor dat het apparaat waaraan wordt gemeten eerst enkele seconden in standby wordt gezet alvorens met het meten te beginnen.*

Meetwaarden wissen

Om het apparaat in de neutrale stand te zetten (reset), dient de knop „START/MODE“ net zo lang te worden ingedrukt, totdat op het uitleesvenster (LCD) twee loodrechte gestippelde lijnen verschijnen.

9. STORINGZOEKEN

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Op het uitleesvenster (LCD) verschijnt „OL“ (Overload = overbelasting).	Het opgenomen vermogen van het aangesloten apparaat is meer dan 500 W.	Verwijder de verbruiker van het meetapparaat.
		Zorg er voor dat de verbruiker zich in de standby-modus bevindt.
Op het uitleesvenster (LCD) verschijnt „NO LOAD“ (onbelast).	De zekering van het meetapparaat is defect.	Zorg er voor dat de verbruiker goed is aangesloten. Is dat het geval, dan is de zekering defect. Vervang de zekering.
	Het meetapparaat is niet goed aangesloten.	Zorg er voor dat het meetapparaat goed is aangesloten.
Geen waarde of een ongewone waarde verschijnt op het uitleesventser (LCD).	Het uitleesvenster (LCD) wordt na een minuut automatisch uitgeschakeld, als het meetapparaat daarvoorafgaand van het lichtnet is verwijderd.	Druk op een willekeurige knop om de laatst gemeten/berekende waarden op het uitleesvenster (LCD) af te kunnen lezen.
	De batterijen zijn leeg	Vervang de batterijen.

10. REINIGEN EN ONDERHOUD

Verwijder het apparaat van de netspanning alvorens het te reinigen. Reinig het oppervlak met een zachte, droge en antistatische doek. Gebruik geen vloeistoffen of schoonmaakmiddelen. Let er op dat alle afdekkingen (batterijvak en zekeringhouder) tijdens het reinigen zijn gesloten.

11. VERWIJDERING

Algemeen

In het belang van het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en een behoedzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen dient de gebruiker een niet te repareren of afgedankt product in te leveren bij de desbetreffende inzamelpunten overeenkomstig de wettelijke voorschriften.
Het symbool met de doorgekruiste afvalbak geeft aan dat dit product gescheiden van het gewone huishoudelijke afval moet worden ingeleverd.

Batterijen / accu’s

U bent als eindgebruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege **(oplaadbare)** batterijen en accu’s in te leveren; **verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!** Batterijen/accu’s die schadelijke stoffen bevatten worden gekenmerkt door de hiernaast vermelde symbolen, die erop wijzen dat deze niet via het huisvuil verwijderd mogen worden. De aanduidingen voor de bepalende zware metalen zijn: **Cd**=cadmium, **Hg**=kwik, **Pb**=lood.
Uw gebruikte batterijen/accu’s kunt u kosteloos inleveren bij de verzamelpunten van uw gemeente, bij al onze vestigingen en overal waar batterijen/accu’s worden verkocht!

Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu!

12. TECHNISCHE GEGEVENS

Parameters	Waarde	Nauwkeurigheid*
Netspanning:	230 V/AC, 50 Hz	---
Knoopcellen/batterijen:	2 x 1,5 V (type LR44)	---
Eigen verbruik:	< 1 W	---
Netfrequentie:	40 - 70 Hz	---
Max. vermogen/stroom/spanning:	1150 W / 5 A / 230 V	---
Min. meetbaar vermogen:	0,05 W (0,0002 A)	---
Meetbereik / weergeefbereik	0,05 W - 2 W	± (5 % / 0,05 W)
werkelijk vermogen:	2 W - 500 W	± 3 %
Weergeefbereik kWh:	0 - 9999 kWh	± 3 %
Resolutie vermogen:	0,01 W (< 20 W)	---
	0,1 W (≥ 20 W)	---
Werktemperatuurbereik:	+5 ºC tot +40 ºC	---
Relatieve luchtvochtigheid:	max. 90 %	---
Werkhoogte:	max. 2000 m	---
Afmetingen (B x H x D):	54 x 133 x 61mm	---
Gewicht:	ca. 156 g	---

*De nauwkeurigheid geldt onder de volgende condities:
Netfrequentie: 45 - 65 Hz
Kamertemperatuur: 23 ºC ± 5 ºC
Totale harmonische vervorming (Total Harmonic Distortion = THD): < 15 %
Laadstroom: ≥ 1 A, sinus, 50 - 60 Hz

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van Voltcraft®,
Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180 586 582 7.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan.
Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden.

*02_06/10_04-SB